1994 no. 44

AFKONDIGINGSBLAD
VAN
ARUBA

LANDSBESLUIT, houdende algemene maatregelen, van 2 september 1994 ter uitvoering van artikel 17 van de IJkverordening (AB 1987 no. GT 14), juncto artikel 6, eerste lid, van het Algemeen ijkbesluit (AB 1987 no. GT 15) (Meetwerktuigenbesluit).

Uitgegeven, 11 oktober 1994

De minister van Justitie,

E.J. Vos

IN NAAM DER KONINGIN!

DE GOUVERNEUR van Aruba,

In overweging genomen hebbende:

dat het wenselijk is nadere regels te stellen ten aanzien van de eigenschappen waaraan meetwerktuigen moeten voldoen;

Gelet op:

artikel 17 van de IJkverordening (AB 1987 no. GT 14), juncto artikel 6, eerste lid, van het Algemeen ijkbesluit (AB 1987 no. GT 15);

Heeft, de Raad van Advies gehoord, besloten:

§ 1. Algemene bepalingen

Artikel 1

In dit landsbesluit wordt verstaan onder:
het Hoofd : de ambtenaar, belast met de leiding van de Dienst Technische Inspecties.

Artikel 2

1. Onverminderd het Algemeen ijkbesluit (AB 1987 no. 1987 no. GT 15), dienen alle meetwerktuigen te voldoen aan de in het tweede tot en met vierde lid gestelde algemene voorschriften, terwijl de verschillende typen meetwerktuigen tevens moeten voldoen aan de in de paragrafen 2 tot en met 8 naar type meetwerktuig gespecificeerde voorschriften.
2. Meetwerktuigen moeten zodanig samengesteld zijn, dat de onveranderlijkheid van de meting zowel door het materiaal waaruit zij vervaardigd zijn, als door een goede bewerking gewaarborgd is. De samenstelling moet tevens zekerheid bieden tegen willekeurige verandering van de meeteigenschappen.
3. De gemeten hoeveelheid moet gemakkelijk waarneembaar aangewezen worden.

4. Op ieder meetwerktuig moet hetzij direct, hetzij op een plaat die vast met het meetwerktuig verbonden is, zijn vermeld:
a. de naam of firmanaam van de fabrikant of diens fabrieksmerk;
b. het jaar waarin het meetwerktuig is vervaardigd;
c. een fabrieksnummer.

§ 2. De schuifmaat

Artikel 3

1. Een schuifmaat is een maat die dient voor diktemeting; hij bestaat uit een geleidestang waarop een centimeter-, halve centimeter- of millimeterverdeling aangebracht is, en twee doken, waarvan de ene, de vaste dook, vast met de geleidestang verbonden is en de andere, de losse dook, met behulp van een slede waarvan zij deel uitmaakt, langs de geleidestang verschuifbaar is. Het meetbereik mag, van 1 decimeter tot 2 meter, elk geheel getal aan decimeters bedragen.

2. De schuifmaat dient te zijn vervaardigd van staal, een alliage van staal of een ander metaal van voldoende vastheid en hardheid, terwijl de schuifmaten met een meetbereik van 0,5 meter of meer ook van hardhout vervaardigd mogen zijn. De geleidestang is uit één stuk gemaakt; voor de houten schuifmaten is de toepassing van metaalbeslag toegestaan.

3. De losse dook draagt een afleesmerk of index, tenzij de vlakke binnenzijde of meetvlak van deze dook de index vervangt. De lengte der doken is ten minste gelijk aan het halve meetbereik van de schuifmaat. De meetvlakken der doken staan loodrecht op de geleidestang en zijn in elke stand onderling evenwijdig. Bij houten schuifmaten mogen de meetvlakken der doken van metaalbeslag voorzien zijn of geheel of gedeeltelijk uit metaal bestaan. De lengte van de slede bedraagt bij metalen schuifmaten ten minste een tiende deel en bij houten schuifmaten ten minste een zesde deel van het meetbereik.

4. Hulpinrichtingen die het gebruik van de schuifmaat vergemakkelijken, zijn toegelaten. Een inrichting om de losse dook vast te zetten mag evenwel de nauwkeurigheid niet kunnen benadelen, noch de verdeling kunnen beschadigen.

Artikel 4

1. De vermelding van het meetbereik dient in de geleidestang, vóór of achter de verdeling, te zijn gestempeld.

2. Achter de vermelding van het meetbereik dient een fabrieksmerk te zijn aangebracht.

3. In de losse en de vaste dook dient hetzelfde fabrieksnummer te zijn gestempeld.

Artikel 5

1. Met betrekking tot de maximaal toelaatbare fout bij ijk en herijk van een schuifmaat gelden de navolgende voorschriften:

a. de fout van de afstand van enige streep tot de 0-streep of het meetvlak van de vaste dook, indien de 0-streep ontbreekt, mag bedragen:
   1°. indien deze afstand ten hoogste een halve meter bedraagt:
   bij een metalen schuifmaat : van - 0,5 mm tot + 0,5 mm
   bij een houten schuifmaat : van - 1 mm tot + 1 mm,
   2°. indien deze afstand groter dan een halve meter en kleiner dan één meter bedraagt:
   bij een metalen schuifmaat : van - 1 mm tot + 1 mm
   bij een houten schuifmaat : van - 2 mm tot + 2 mm,
   3°. indien deze afstand één meter of meer bedraagt:
   bij een metalen schuifmaat : van - 1,5 mm tot + 1,5 mm
   bij een houten schuifmaat : van - 3 mm tot + 3 mm;

b. de fout van de afstand der vrije einden van de doken in enige stand van de losse dook mag het dubbele bedragen van de fout die ingevolge onderdeel a voor de afstand van de eindstreep tot de 0-streep toegestaan is;

c. de tussenruimte tussen de tegen elkaar geschoven doken mag op enige plaats ten hoogste bedragen:
   bij een metalen schuifmaat:
   met een meetbereik tot 1 meter: 0,2 mm
   met een groter meetbereik: 0,4 mm,
   bij een houten schuifmaat:
   met een meetbereik tot 1 meter: 0,3 mm
   met een groter meetbereik: 0,6 mm.

2. Bij periodieke controle zijn de uiterste waarden van de toelaatbare fouten tweemaal zo groot als bij ijk.

3. Een houten schuifmaat waarvan de geleidevlakken van de geleidestang en de meetvlakken der doken geheel met metaal beslagen zijn, wordt bij ijk, herijk en periodieke controle met een metalen schuifmaat gelijkgesteld.

§ 3. De gasmeter

Artikel 6

1. In deze paragraaf wordt verstaan onder:

gasmeter : een meetmiddel, bestemd voor een continue meting van het volume van gas, dat is voorzien van een meetwerk dat een telwerk aandrijft;

debiet of Q : het volume aan gas, dat per tijdseenheid door een gasmeter stroomt;

maximaal meetvermogen of Qmax	: het grootste debiet waarvoor een gasmeter in verband mogen of Qmax met zijn samenstelling is bestemd;
minimaal meetvermogen of Qmin	: het debiet beneden hetwelk de fouten in de aanwij-van een gasmeter de daarvoor vastgestelde maximaal toegestane waarden kunnen overschrijden;
hogedrukgasmeter	: een gasmeter, bestemd voor werkdrukken groter dan 0,1 MN/m^2;
drukverbruik	: het verschil in druk, gemeten bij de inlaat en de uitlaat van een gasmeter, bij doorvoering van lucht met een volumieke massa van 1,2 kg/m^3 bij 20°C;
mechanisch drukverbruik	: het drukverbruik bij een debiet, gelijk aan Qmin;
keuring	: het onderzoek bij ijk, herijk of periodieke contrôle.

2. Gasmeters worden onderscheiden in:

a. balgengasmeters, waaronder worden verstaan gasmeters waarbij de meting van het doorstromende gas geschiedt door middel van meetkamers met een zich heen en weer bewegende wand;

b. natte gasmeters, waaronder worden verstaan gasmeters waarbij de meting van het doorstromende gas geschiedt door middel van:
   1°. een gedeeltelijk in een vloeistof wentelende trommel ;
   2°. één of meer gedeeltelijk in een vloeistof gedompelde en zich bewegende meetklokken;

c. rotorgasmeters, waaronder worden verstaan gasmeters waarbij de meting van het doorstromende gas geschiedt door middel van zich periodiek vormende meetkamers met een vaste en een zich wentelende bewegende wand;

d. schoepenradgasmeters, waaronder worden verstaan gasmeters waarbij de meting van het doorstromende gas geschiedt door middel van een in de gasstroom draaiend schoepenrad.

Artikel 7

1. Een gasmeter moet zijn samengesteld uit voor het doel geschikte materialen van goede hoedanigheid, die voldoende bestendig zijn tegen roest en tegen de invloed van de normaal gedistribueerde gassoorten.

2. Een gasmeter mag geen gas of vloeistof naar buiten laten ontsnappen.

3. De constructie van een gasmeter dient waarborgen te bieden tegen willekeurige verandering der meeteigenschappen.

4. Een gasmeter moet voorzien zijn van een goed werkend telwerk dat het gemeten gas in kubieke meter aanwijst, en dat zodanig is ingericht, dat het onderzoek van de gasmeter met voldoende nauwkeurigheid kan plaatsvinden; het telwerk moet ten behoeve van het onderzoek gemakkelijk afneembaar zijn.

5. Een gasmeter mag zodanig zijn ingericht, dat hulpinrichtingen kunnen worden aangebracht, mits die hulpinrichtingen de juiste werking van de gasmeter niet schaden en geen aanleiding tot misleiding of misvatting kunnen geven.

6. Naar buiten tredende assen tot het aanbrengen van een hulpinrichting moeten, indien zij niet worden gebruikt, op deugdelijke wijze beschermd zijn. Op elke as dient op duidelijke wijze de waarde die met 1 omwenteling van de as overeenkomt, vermeld te staan in de vorm:
1 tr = ...m^3 of dm^3.

7. De goedkeuring van een gasmeter heeft geen betrekking op de juiste werking van een eventueel daarop aangebrachte hulpinrichting, behoudens in geval die inrichting, blijkens de daarop aangebrachte ijkmerken, in de goedkeuring is begrepen.

8. Op een gasmeter mogen zijn vermeld:
a. een type-aanduiding van de gasmeter;
b. andere aanduidingen, die geen aanleiding tot misleiding of misvatting kunnen geven.

Artikel 8

1. Op een gasmeter moeten de ijkmerken zodanig kunnen worden aangebracht, dat het niet mogelijk is de aanwijzing van de gasmeter te veranderen, noch de identiteit verloren te doen gaan, zonder de ijkmerken te schenden of aan de functie van de gasmeter afbreuk te doen.

2. De keuring van een gasmeter strekt zich er niet toe uit om te controleren, of de gasmeter zonder gevaar met de daarop eventueel vermelde werkdruk kan worden belast, of dat wordt voldaan aan voorschriften die op het punt van veiligheid gelden.

Artikel 9

1. Een gasmeter voldoet aan de voorschriften die omtrent de maximaal toelaatbare fouten zijn vastgesteld in de artikelen 10 tot en met 13, indien bij doorvoering van lucht met een volumieke massa van 1,2 kg/m^3 bij 20°C aan die voorschriften wordt voldaan.

2. In afwijking van het eerste lid voldoet een gasmeter die een opschrift draagt, waaruit blijkt de volumieke massa van het gas of de gassen voor de meting waarvan hij bestemd is, aan de voorschriften die omtrent de maximaal toelaatbare fouten in de artikelen 10 tot en met 13 zijn vastgesteld, indien bij doorvoering van een zodanig gas met die volumieke massa aan die voorschriften wordt voldaan.

Artikel 10

1. Op een balgengasmeter waarvan het telwerk slechts positief aanwijst, indien het gas in één richting door de gasmeter stroomt, moet deze richting zijn aangegeven door middel van een op de meter duidelijk zichbaar aangebrachte pijl. De pijl kan achterwege blijven, indien de richting van doorstroming van het gas door de samenstelling van de meter is bepaald.

2. Op een balgengasmeter moet, hetzij direct, hetzij door middel van een plaat die vast met de gasmeter is verbonden, duidelijk en duurzaam vermeld zijn:

a. een voor de grootte van de gasmeter kenmerkende aanduiding in de vorm van een hoofdletter G, gevolgd door een getal als bedoeld in het vierde lid;
b. het maximale meetvermogen in de vorm:
   Qmax m^3/h of dm^3/h;
c. het minimale meetvermogen in de vorm:
   Qmin m^3/h of dm^3/h;
d. de maximale werkdruk van de gasmeter (p) in één der vormen:
   1°. p MN/m^2 of N/m^2, ofwel
   2°. p bar of mbar;
e. de nominale inhoud van de metende ruimte (V) in de vorm:
   V m^3 of dm^3;
f. elke andere aanduiding die in verband met de samenstelling of de werkingswijze van de gasmeter noodzakelijk wordt geoordeeld door het Hoofd.

3. De vermelding, bedoeld in het tweede lid, onderdeel e, mag niet meer dan 5% van de werkelijke waarde afwijken.

4. De aanduidingen, bedoeld in het tweede lid, onderdeel a, en de daarbij behorende maximale meetvermogens, de maximale waarden van de minimale meetvermogens en de minimale waarden van de inhouden der metende ruimte zijn die, vermeld in de navolgende tabel:

G	Qmax in m^3/h	Maximale waarden van Qmin in m^3/h	Minimale waarden van V in dm^3
1,6	2,5	0,016	0,7
2,5	4	0,025	1,2
4	6	0,040	2,0
6	10	0,060	3,5
10	16	0,100	6,0
16	25	0,160	10
25	40	0,250	18
40	65	0,400	30
65	100	0,650	55
100	160	1,000	100
160	250	1,600	200
250	400	2,500	400
400	650	4,000	900
650	1000	6,500	2000

5. Indien op een balgengasmeter voor Qmin een kleinere waarde is vermeld, dan daarvoor in de derde kolom van de tabel in het vierde lid is aangegeven, dan dient deze kleinere waarde gelijk te zijn aan één der andere waarden, genoemd in die kolom, dan wel aan een decimaal deel van één der in die kolom genoemde waarden.

6. Een balgengasmeter waarvan de inhoud van de metende ruimte kleiner is, dan daarvoor in de vierde kolom van de tabel in het vierde lid is aangegeven, kan worden goedgekeurd, mits de juistheid van de meting naar het oordeel van het Hoofd voldoende gewaarborgd is.

7. Een balgengasmeter met een grootte van G 1,6 tot en met G 6, waarbij de doorstromingsrichting van het gas krachtens het eerste lid door een pijl moet zijn aangegeven, dient te zijn voorzien van een inrichting die de werking van het metende gedeelte verhindert, indien het gas doorstroomt in een richting, tegengesteld aan die, aangegeven door de pijl. De inrichting kan achterwege blijven, indien daardoor naar het oordeel van het Hoofd bij het gebruik van de gasmeter geen nadelige gevolgen te vrezen zijn.

8. Het telwerk van een balgengasmeter dient, ten behoeve van het onderzoek, te zijn voorzien van een element dat op één der volgende wijzen is samengesteld:

a. een continu bewegende rol, voorzien van een becijferde schaalverdeling;
b. een wijzer die zich beweegt langs een vaste wijzerplaat, voorzien van een becijferde schaalverdeling;
c. een langs een vaste index draaiende schijf, voorzien van een becijferde schaalverdeling.

Dit element kan achterwege blijven bij de balgengasmeters van de grootten G 10 tot en met G 650, indien het telwerk van die gasmeters tijdelijk zodanig is ingericht, dat het onderzoek met voldoende nauwkeurigheid kan plaatsvinden.

9. De maximaal toelaatbare fouten bij ijk en herijk van een balgengasmeter bedragen, uitgedrukt in procenten van de doorgevoerde hoeveelheid:

Debiet	Maximaal toelaatbare fouten	
	bij ijk	bij herijk en periodieke controle
Qmin ≤ Q < 2Qmin	3%	6%
2Qmin ≤ Q < Qmax	2%	4%

10. Bij ijk mogen de fouten van een balgengasmeter bij debieten, niet kleiner dan 2 Qmin en niet groter dan Qmax, indien die fouten alle hetzelfde teken hebben, niet alle groter zijn dan 1%.

11. Onverminderd het negende en tiende lid, mag bij een hogedrukgasmeter het verschil in miswijzing bij de debieten 0,5 Qmax en Qmax niet groter zijn dan:

a. bij ijk : 1%;
b. bij herijk en bij periodiek onderzoek : 2%.

12. Het gemiddelde drukverbruik van een balgengasmeter mag bij een debiet, gelijk aan Qmax, de waarden, vermeld in de onderstaande tabel, niet overschrijden:

Grootte van de gastmeter	Maximaal toelaatbaar gemiddeld drukverbruik			
	bij ijk		bij herijk en bij periodieke controle	
	N/m^2	mbar	N/m^2	mbar
G 1,6 tot en met G 6	200	2,0	220	2,2
G 10 tot en met G 40	300	3,0	330	3,3
G 65 tot en met G 650	400	4,0	440	4,4

13. De hoogste waarde van het mechanische drukverbruik van een balgengasmeter mag de waarden, vermeld in de onderstaande tabel, niet overschrijden:

Grootte van de gasmeter	Maximaal toelaatbaar hoogste mechanische drukverbruik			
	bij ijk		bij herijk en bij periodieke controle	
	N/m^2	mbar	N/m^2	mbar
G 1,6 tot en met G 40	60	0,6	80	0,8
G 65 tot en met G 650	100	1,0	120	1,2

14. Het twaalfde lid is niet van toepassing op hogedrukgasmeters en op balgengasmeters met automatische sluiting.

Artikel 11

Op een natte gasmeter is bij een normale toestand van de vloeistof in de meter artikel 10 van overeenkomstige toepassing.

Artikel 12

1. Op een rotorgasmeter moet hetzij direct, hetzij op een plaat die vast met de gasmeter verbonden is, vermeld zijn:

a. het maximale meetvermogen in één der vormen:
   1°. Grootste verbruik ... kubieke meter of kubieke decimeter of m^3 per uur of m^3/uur of dm^3/uur of m^3/h of dm^3/h, ofwel
   2°. Qmax ... m^3/h of dm^3/h;
b. het minimale meetvermogen in één der vormen:
   1°. Kleinste verbruik ... kubieke meter of kubieke decimeter of m^3 per uur of dm^3 per uur of m^3/uur of dm^3/uur of m^3/h of dm^3/h, ofwel
   2°. Qmin ... m^3/h of dm^3/h;
c. de nominale inhoud van de metende ruimte in één der vormen:
   1°. ... I m^3 of dm^3, ofwel
   2°. ... Inh m^3 of dm^3, ofwel
   3°. ... V m^3 of dm^3;
d. een aanduiding van de inlaat;
e. elke andere aanduiding die in verband met de samenstelling of de werkingswijze van de gasmeter noodzakelijk wordt geoordeeld door het Hoofd.

2. Het maximale meetvermogen en het minimale meetvermogen worden door het Hoofd voor elk merk en type afzonderlijk vastgesteld.

3. Een rotorgasmeter dient te zijn voorzien van twee drukmeetpunten, één bij de inlaat en één bij de uitlaat. Het drukmeetpunt bij de inlaat dient ter meting van de druk die maatgevend is voor de aanwijzing van de gasmeter, en draagt het bijschrift Pr. Het drukmeetpunt bij de uitlaat draagt het bijschrift P.

4. De maximaal toelaatbare fouten bij ijk en herijk van een rotorgasmeter bedragen, uitgedrukt in procenten van de doorgevoerde hoeveelheid:

Debiet	Maximaal toelaatbare fouten	
	bij ijk	bij herijk en periodieke controle
Qmin ≤ Q < 0,2 Qmin	2%	3%
0,2 Qmin ≤ Q < Qmax	1%	1,5%

5. Aan het telwerk van een rotorgasmeter die is uitgerust met een instrument ter bepaling van de volumieke massa van het gemeten gas, mag een telwerk zijn toegevoegd dat het gemeten gas in kilogram of ton aangeeft. Ook is toegestaan dat het telwerk van een zodanige rotorgasmeter, in afwijking van artikel 7, vierde lid, het gemeten gas uitsluitend in kilogram of ton aanwijst; in dat geval worden de vermeldingen, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, sub 2°, en b, sub 2°, gesteld in de vorm:

Qmax ...kg/h of t/h, respectievelijk Qmin ...kg/h of t/h.

Artikel 13

1. Op een schoepenradgasmeter zijn het eerste, tweede, vierde en vijfde lid van artikel 12 van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat de vermelding van de nominale inhoud van de metende ruimte achterwege blijft.

2. Een schoepenradgasmeter dient te zijn voorzien van een drukmeetpunt met behulp waarvan de druk in de onmiddellijke nabijheid van het schoepenrad kan worden gemeten; deze druk is maatgevend voor de aanwijzing van de gasmeter. Het drukmeetpunt draagt het bijschrift Pr. De aanwezigheid van een tweede drukmeetpunt, met het bijschrift P is toegestaan.

§ 4. De watermeter

Artikel 14

1. In deze paragraaf wordt verstaan onder:

watermeter	: het meetmiddel, bestemd voor de continue meting van het volume van water met een temperatuur die ligt tussen 0°C en 50°C, dat is voorzien van een meetwerk dat een telwerk aandrijft, waarvan de werking berust op een rechtstreeks mechanisch procédé waarbij gebruik wordt gemaakt van meetkamers met beweegbare wanden of van het effect van de snelheid van het water op de draaiing van een beweegbaar orgaan;
debiet of Q	: het quotiënt van het volume water, dat door een meter stroomt, en de doorstroomtijd van dat volume;
afgeleverd volume	: de totale hoeveelheid water die een bepaalde tijd door de meter is gestroomd;

maximaal meetvermogen of Qmax	: het grootste debiet waarbij de meter gedurende beperkte bedrijfsperioden moet kunnen werken, zonder dat hij wordt beschadigd, en zonder dat de maximaal toelaatbare fouten of de maximaal toelaatbare waarde van het drukverlies worden c.q. wordt overschreden;
nominaal meetvermogen of Qn	: de helft van het maximale meetvermogen, uitgedrukt in kubieke meter per uur;
minimaal meetvermogen of Qmin	: het debiet van waaraf elke meter moet voldoen aan de eisen inzake de maximaal toelaatbare fouten, vastgesteld als een functie van Qn;
belastingsgebied	: het gebied dat wordt begrensd door het maximale meetvermogen en het minimale meetvermogen, verdeeld in een onderste en een bovenste zone, waarvoor de maximaal toelaatbare fouten verschillen;
overgangsdebiet of Qt	: het debiet dat de grens vormt tussen de onderste en bovenste zone van het belastingsgebied, en waarbij de maximaal toelaatbare fouten een discontinuïteit vertonen;
drukverlies	: het verschil tussen de waterdruk, gemeten aan de inlaatzijde en aan de uitlaatzijde van een in een leiding geplaatste watermeter;
ijkschaaldeel	: het schaaldeel van het snelst draaiende, visueel waarneembare, element dat het controle-element op het telwerk van een watermeter vormt.

2. Bij het nominale meetvermogen moet de meter zowel ononderbroken als met onderbrekingen kunnen werken, zonder dat de maximaal toelaatbare fouten worden overschreden.

Artikel 15

1. Op een watermeter moet op het huis ervan, op de wijzerplaat van het telwerk of op de opschriftenplaat vermeld zijn:

a. de metrologische klasse, bedoeld in het tweede lid, en het nominale meetvermogen in m^3/h;
b. een of twee pijlen ter aanduiding van de stromingsrichting;
c. de maximale bedrijfsdruk in bar, indien deze meer dan 10 bar kan bedragen;
d. indien de meter slechts in verticale of horizontale stand correct kan werken, respectievelijk de letter V of H.

2. Watermeters worden naar de waarden van de begrippen Qmin en Qt overeenkomstig de onderstaande tabel in drie metrologische klassen ingedeeld:

Klasse	Qn	
	< 15 m^3/h	≥ 15 m^3/h
Klasse A		
Waarde van Qmin	0,04 Qn	0,08 Qn
Waarde van Qt	1,10 Qn	0,30 Qn
Klasse B		
Waarde van Qmin	0,02 Qn	0,03 Qn
Waarde Qt	0,08 Qn	0,20 Qn
Klasse C		
Waarde van Qmin	0,01 Qn	0,006 Qn
Waarde van Qt	0,015 Qn	0,015 Qn

Artikel 16

1. Op het huis van een watermeter moet een zonder demontage zichtbare plaats zijn ingericht voor het aanbrengen van het ijkmerk.

2. Een watermeter moet zijn voorzien van een verzegelingsinrichting die zodanig moet kunnen worden verzegeld, dat zowel vóór als na de plaatsing van de meter in de leiding het demonteren of veranderen van de meter of het bedienen van de justeerinrichting niet mogelijk is zonder beschadiging van die inrichting.

3. Een watermeter moet zodanig zijn geconstrueerd, dat onder normale gebruiksomstandigheden:
a. een langdurig gebruik, zonder dat zich storingen voordoen, gewaarborgd is en de mogelijkheid tot fraude is uitgesloten,
b. aan de voorschriften van deze paragraaf wordt voldaan.
Wanneer in de watermeter een toevallig teruglopen van water mogelijk is, moet hij hiertegen bestand zijn, zonder dat hij wordt beschadigd of zijn metrologische eigenschappen wijziging ondergaan; hij moet daarbij negatief registreren.

4. Een watermeter moet zijn uitgevoerd in materialen van een voor het gebruiksdoel passende sterkte en duurzaamheid, die bestand moeten zijn tegen de normale oorzaken van inwendige en uitwendige corrosie, en die, zo nodig, door een geschikte oppervlaktebehandeling beschermd zijn. Temperatuurschommelingen van het water tussen 0°C en 50°C mogen de bij de constructie van de watermeter gebruikte materialen geen wijziging doen ondergaan.

5. Een watermeter moet blijvend bestand zijn tegen de gelijkmatige waterdruk waarop hij berekend is, zonder dat zijn goede werking wordt aangetast, zonder in- of uitwendig waterlek en zonder dat hij een blijvende vervorming ondergaat; deze druk, de maximale bedrijfsdruk, bedraagt ten minste 10 bar.

6. Het drukverlies van een watermeter mag niet groter zijn dan 0,25 bar bij het nominale meetvermogen en niet meer dan 1 bar bij het maximale meetvermogen.

Artikel 17

1. Het telwerk van een watermeter moet een betrouwbare, gemakkelijke en ondubbelzinnige aflezing van het gemeten watervolume, uitgedrukt in kubieke meter, mogelijk maken; de aanwijzing moet voldoen aan het beginsel van eenvoudige nevenschikking.

2. Het volume van een watermeter moet kunnen worden vastgesteld, hetzij:

a. door aflezing van op één lijn geplaatste cijfers die in één of meer openingen verschijnen, hetzij
b. door aflezing van de stand van één of meer wijzers op ronde wijzerplaten, hetzij
c. door aflezing van een combinatie van beide bovenvermelde systemen.

De kubieke meteraanduiding en de veelvouden daarvan dienen in zwart te zijn aangegeven, de onderverdeling ervan in rood; de werkelijke of schijnbare hoogte van de op één lijn geplaatste cijfers moet ten minste 4 mm zijn.

3. Bij telwerken als bedoeld in het tweede lid, onderdelen a en c, moet de beweging van de zichtbare cijfers van onder naar boven geschieden. Het verspringen van een cijferrol met één eenheid moet zich geheel voltrekken gedurende de tijd waarin de cijferrol, behorende tot de naast lagere decade, het laatste tiende gedeelte van zijn omwenteling maakt; de rol met de cijfers van de laagste decade mag bij op telwerken als bedoeld in onderdeel c, een continue beweging hebben. Het aantal der gehele kubieke meters moet duidelijk worden aangewezen.

4. Op telwerken met wijzers als bedoeld in het tweede lid, onderdelen b en c, moet de draairichting van de wijzers overeenstemmen met die van de wijzers van de klok; de in kubieke meter uitgedrukte waarden van het schaaldeel van elke wijzerplaat moeten van de vorm 10n zijn, waarbij n een geheel positief of negatief getal of nul is, zodat opeenvolgende reeksen decaden worden gevormd. Op de wijzerplaten moeten de aanduidingen x 1000, x 100, x 10, x 1, x 0,1, x 0,01 of 0,001 zijn vermeld.

5. Op alle telwerken, bedoeld in het tweede lid,:

a. dient het symbool van de eenheid m^3 op de wijzerplaat of in de onmiddellijke nabijheid van de cijferaanwijzing te zijn aangebracht en
b. dient het ijkschaaldeel een continue beweging te hebben.

Het controle-element kan permanent zijn of tijdelijk zijn uitgevoerd door montage van afneembare onderdelen, mits deze onderdelen geen waarneembare invloed hebben op de metrologische eigenschappen van de meter.

6. De lengte van het ijkschaaldeel mag niet kleiner dan 1 mm of groter dan 5 mm zijn. De schaalverdeling van het controle-element is uitgevoerd:

a. hetzij door middel van strepen van gelijke dikte, die niet dikker zijn dan een vierde deel van de afstand tussen de aslijn van twee opeenvolgende strepen die zich slechts door hun lengte van elkaar mogen onderscheiden;

b. hetzij door contrasterende stroken waarvan de breedte constant is en gelijk aan de lengte van het ijkschaaldeel.

7. De waarde van het ijkschaaldeel van een watermeter moet van de volgende vorm zijn: 1 x 10n, 2 x 10n, of 5 x 10n dm^3, waarin n een geheel posit ief of negatief getal of nul is. Het ijkschaaldeel moet voorts een zodanige waarde hebben, dat het mogelijk is om bij een debiet, gelijk aan het nominale meetvermogen, in een meettijd van ten hoogste 1,5 uur een hoeveelheid water te meten met een meetonnauwkeurigheid van ten hoogste 0,5% van die hoeveelheid; voor de vaststelling van de meetonnauwkeurigheid wordt daarbij uitgegaan van een mogelijke afleesfout, overeenkomend met de helft van het kleinste schaaldeel.

8. Het telwerk van een watermeter moet zonder in de nulstand terug te keren ten minste het in kubieke meter uitgedrukte volume kunnen aanwijzen, dat overeenkomst met 1999 bedrijfsuren bij het nominale meetvermogen.

9. Aan het telwerk van een watermeter mag een extra element in de vorm van een ster of een schijf met merkstreep zijn toegevoegd, met behulp waarvan de beweging van het meetwerk kan worden vastgesteld, voordat deze duidelijk op het telwerk waarneembaar is.

10. Een watermeter waarvan de werking berust op een rechtstreeks mechanisch procédé waarbij gebruik wordt gemaakt van het effect van de snelheid van het water op de draaiing van een beweegbaar orgaan, dient te zijn voorzien van een justeerinrichting met behulp waarvan de verhouding tussen het aangewezen en het afgeleverde volume kan worden gewijzigd.

11. Inrichtingen die een watermeter bij debieten beneden de waarde Qmin sneller doen lopen, mogen niet aanwezig zijn.

Artikel 18

De maximaal toelaatbare fouten bij ijk en herijk van een watermeter bedragen:

a. in de onderste zone van het belastingsgebied, vanaf Qmin tot Qt:
5% in plus en in min;

b. in de bovenste zone van het belastingsgebied, vanaf Qt tot en met Qmax:
2% in plus en in min.

Artikel 19

1. De proeven die bij modelkeuring dienen te worden uitgevoerd in de aangegeven volgorde, omvatten:
a. een onderzoek naar de lekdichtheid;
b. de bepaling van de foutenkrommen als functie van het debiet, waarbij de eventuele invloed van de druk wordt nagegaan en rekening wordt gehouden met de installatievoorwaarden die voor de betrokken watermeter gebruikelijk zijn en door de fabrikant zijn voorzien;
c. de bepaling van drukverliezen;
d. een versnelde slijtageproef.
Bij deze proeven moet de druk bij de uitlaat van de meter voldoende zijn om cavitatie te voorkomen.

2. Het onderzoek naar de lekdichtheid, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, omvat een proef, of:
a. de watermeter gedurende 15 minuten bestand is tegen een druk die gelijk is aan 16 bar of, indien de maximale bedrijfsdruk meer dan 10 bar kan bedragen, aan 1,6 x die bedrijfsdruk, zonder dat een uit- of inwendig lek optreedt;
b. de watermeter gedurende 1 minuut bestand is tegen een druk, die gelijk is aan 20 bar of, indien de maximale bedrijfsdruk meer dan 10 bar kan bedragen, aan 1,6 x die bedrijfsdruk, zonder ernstig te worden beschadigd of geblokkeerd te raken.

3. De versnelde slijtageproef, bedoeld in het eerste lid, onderdeel d, dient als volgt te worden uitgevoerd:

Nominaal meetvermogen Qn in m3/h	Proefdebiet	Aard van de proef	Aantal onderbrekingen	Duur van de onderbrekingen in seconde	Looptijd bij proefdebiet	Aanloop en vertragingsduur in seconde
Qn ≤ 10	Qn	Onderbroken	100.000	15	15 seconde	0,15 seconde, maar minimaal 1 seconde
	2Qn	Ononderbroken			100 uur	
Qn 10	Qn	Ononderbroken			800 uur	
	2Qn	Ononbroken			200 uur	

Vóór de eerste versnelde slijtageproef en na elke reeks van die proeven worden de meetfouten bij ten minste de debieten Qmin, Qt, 0,3 Qn, 0,5 Qn, 1 Qn en 2 Qn vastgesteld. Bij elke proef moet zodanig volume worden gemeten, dat de wijzer of de rol van het ijkschaaldeel één of meer volledige omwentelingen maakt, en dat de effecten van cyclische onregelmatigheid worden geëlimineerd. Na elke reeks van versnelde slijtageproeven dient ten aanzien van elke daarbij betrokken watermeter:

a. geen verandering van de meetfouten ten opzichte van de oorspronkelijke foutenkromme op te treden die groter is dan:
   vanaf Qmin tot Qt : 3%;
   vanaf Qt tot en met Qmax : 1,5%;
b. geen meetfout in plus of in min op te treden, die groter is dan:
   vanaf Qmin tot Qt : 6%;
   vanaf Qt tot en met Qmax : 2,5%.

Artikel 20

1. De eigenaar van watermeters moet aan het Hoofd of de door deze aangewezen personen om niet de gelegenheid bieden voor de ijk en herijk van die watermeters. De daartoe aan te bieden werkruimten en het daarvoor ter beschikking te stellen beproevingsmateriaal moeten het mogelijk maken de ijk en de herijk betrouwbaar en zonder gevaar of tijdverlies uit te voeren.

2. Watermeters worden afzonderlijk gekeurd, behoudens in door het Hoofd te bepalen gevallen, waarbij de keuring in elk geval zo geschiedt, dat de afzonderlijke eigenschappen van elke meter met zekerheid kunnen worden vastgesteld. Bij de keuring worden de maatregelen getroffen, die nodig zijn om te verzekeren dat de relatieve onnauwkeurigheid bij de meting van het afgeleverde volume, onder meer voortvloeiend uit de mogelijke fouten van de onderzoekinstallatie, maximaal 0,2% bedraagt; de maximale relatieve onnauwkeurigheid van die installatie mag ten hoogste 5% voor de meting van het drukverlies bedragen. De relatieve variatie van de waarde van de debieten gedurende elke proef mag niet groter zijn dan:

vanaf Qmin tot Qt : 2,5%;
vanaf Qt en met Qmax : 5%.

3. Bij het onderzoek mogen de te beproeven watermeters in serie zijn geschakeld; in dat geval moet de uitlaatdruk van alle meters voldoende blijven om cavitatie te voorkomen en moeten, zo nodig, speciale maatregelen worden getroffen om onderlinge beïnvloeding van de meters te vermijden.

4. De installatie mag automatische inrichtingen, aftakkingen en doorsnedevernauwingen bevatten, mits elk proefcircuit tussen meter en ijkreservoir duidelijk is bepaald en de inwendige lekdichtheid ervan voortdurend kan worden gecontroleerd.

5. Alle watertoevoersystemen mogen worden toegepast, maar bij parallelschakeling van verschillende proefcircuits mag geen onderlinge beïnvloeding ontstaan, die onverenigbaar is met het tweede lid.

6. Indien een ijkreservoir in verschillende compartimenten is verdeeld, moet de stijfheid van de tussenwanden zodanig zijn, dat het volume van een compartiment niet meer dan 0,2% varieert, al naar gelang de aangrenzende compartimenten leeg of gevuld zijn.

7. De ijk en herijk omvat een nauwkeurigheidsproef bij ten minste drie debieten:

a. tussen 0,9 Qmax en Qmax;
b. tussen Qt en 1,1 Qt;
c. tussen Qmin en 1,1 Qmin.

8. Bij een proef als bedoeld in het zevende lid, onderdeel a, wordt het drukverlies opgenomen; dit moet liggen onder de norm, gesteld in artikel 16, zesde lid.

9. Bij elke proef moet een zodanig volume door de watermeters worden doorgevoerd, dat de wijzer of de rol van het ijkschaaldeel één of meer volledige omwentelingen maakt en de effecten van cyclische onregelmatigheid worden geëlimineerd.

10. Indien alle meetfouten hetzelfde teken blijken te hebben, moet de meter zodanig zijn gejusteerd, dat niet alle fouten groter zijn van de helft dan de maximaal toelaatbare fouten.

§ 5. De kilowattuurmeter

Artikel 21

1. In deze paragraaf wordt verstaan onder:

kilowattuurmeter	: een meetmiddel, bestemd voor de continue meting van elektrische energie in kilowatturen, dat is voorzien van een meetwerk dat een telwerk aandrijft;
stroom of I	: een elektrische stroom;
nominale stroom of Ib	: de stroom, die uitgangspunt is bij de toepassing van deze bepalingen;
maximum stroom of Imax	: de grootste stroom, waarvoor een kilowattuurmeter in verband met zijn samenstelling bestemd is;
spanning	: een elektrische spanning;
referentiespanning	: a. bij een kilowattuurmeter, ingericht voor één spanning: die spanning; b. bij een kilowattuurmeter, ingericht voor meer dan één spanning of voor één of meer spanningsgebieden: het gemiddelde van de grootste en de kleinste spanning, dan wel zowel de grootste als de kleinste spanning, al naar gelang de verhouding tussen deze beide spanningen niet groter, respectievelijk groter is dan 1,3;
meterconstante	: het getal dat de betrekking aangeeft tussen de door een kilowattuurmeter aangewezen energie en het daarmede corresponderende aantal omwentelingen van de rotor van die meter;
arbeidsfactor	: de verhouding van het werkelijke vermogen tot het schijnbare vermogen.

2. De samenstelling van een kilowattuurmeter moet waarborgen bieden tegen willekeurige verandering van de meeteigenschappen.

3. Op een kilowattuurmeter moet hetzij direct, hetzij door middel van een plaat die vast met die meter is verbonden, vermeld zijn:

a. een type-aanduiding van de kilowattuurmeter;
b. het aantal fasen en het aantal geleiders van het net waarop de kilowattuurmeter bestemd is te worden aangesloten;
c. de spanningen of de spanningsgebieden, waarvoor de kilowattuurmeter is ingericht;
d. de nominale stroom en de maximum stroom;

e. de frequentie van het net waarop de kilowattuurmeter bestemd is te worden aangesloten;
f. de meterconstante, uitgedrukt in wattuur per omwenteling of in omwentelingen per kilowattuur;
g. elke andere aanduiding die in verband met de identificatie, de samenstelling of de werkingswijze van de kilowattuurmeter noodzakelijk wordt geoordeeld door het Hoofd.

4. Een kilowattuurmeter mag andere dan de in het derde lid genoemde aanduidingen vermelden, mits deze geen aanleiding tot misleiding of misvatting kunnen geven.

Artikel 22

1. Een kilowattuurmeter moet voorzien zijn van een stofdicht meterhuis van voldoende mechanische sterkte, dat zodanig moet kunnen worden verzegeld, dat het metende gedeelte van de meter slechts bereikbaar is na verbreking der verzegeling; het meterhuis dient zodanig te zijn samengesteld, dat het telwerk en de beweging van de rotor onbelemmerd waargenomen kunnen worden.

2. De aansluitklemmen van een kilowattuurmeter zijn geplaatst in een klemmenblok dat zodanig is samengesteld, dat de spanningsklemmen op eenvoudige wijze van de stroomklemmen losgeschakeld kunnen worden.

3. Een kilowattuurmeter dient voorzien te zijn van een goed werkend telwerk, dat zodanig is ingericht, dat een duidelijke en ondubbelzinnige aflezing is gewaarborgd. Het telwerk moet zoveel elementen bevatten, dat, uitgaande van de stand O, de elektrische energie kan worden geregistreerd, die overeenkomt met een belasting van de meter gedurende ten minste 2500 uur met de maximum stroom bij de referentiespanning en een arbeidsfactor 1.

4. De draairichting van de rotor van een kilowattuurmeter moet zodanig zijn, dat een waarnemer de naar hem toegekeerde rand van de rotor van links naar rechts ziet draaien. Een duidelijk waarneembare en onuitwisbare pijl geeft de draairichting van de rotor aan en een goed zichtbaar merkteken, geschikt voor het automatisch tellen van het aantal omwentelingen, dient op de zijkant van de rotor aangebracht te zijn.

Artikel 23

1. De maximaal toelaatbare fouten bij ijk en herijk van een kilowattuurmeter, uitgedrukt in procenten van de werkelijke waarde van de gemeten energie, bedragen:
a. bij éénfasemeters en bij draaistroommeters bij symmetrische belasting:

Bij een stroom van	Arbeidsfactor	Maximaal toelaatbare fouten	
		bij ijk	bij herijk
0,05 Ib	1	2,5 %	5%
0,1 Ib tot Imax	1	2 %	4%
0,1 Ib	0,5	2,5 %	5%
0,2 Ib tot Imax	0,5	2 %	4%

b. bij draaistroommeters, bij aansluiting op een symmetrisch driefasenspanningssysteem, met slechts één fase belast:

Bij een stroom van	Arbeidsfactor	Maximaal toelaatbare fouten	
		bij ijk	bij herijk
0,02 Ib tot Ib	1	3 %	6%
Ib	0,5	3 %	6%

2. De maximaal toelaatbare fouten, bedoeld in het eerste lid, gelden onder de navolgende omstandigheden van onderzoek:
a. de omgevingstemperatuur dient 20°C te bedragen;
b. de opstelling van de meter dient verticaal te zijn;
c. de spanning dient de referentiespanning te zijn;
d. de frequentie dient de op de meter vermelde frequentie te zijn;
e. de golfvorm van spanning en stroom dient sinusvormig te zijn;
f. er dient geen extern magnetisch veld te zijn;
g. bij meters met een rollentelwerk mag de snelst draaiende rol, ook al is deze niet zichtbaar, de volgende rol niet aandrijven;
h. de spanningscircuits van de meter dienen tevoren gedurende 1 uur aangesloten te zijn geweest op de referentiespanning, terwijl het stroomcircuit of de stroomcircuits gedurende (I/Imax)60 minuten aangesloten moeten zijn geweest.

Hetgeen hiervoor ten aanzien van onderdeel a is vereist, geldt, voor zover op de kilowattuurmeter geen temperatuur of de temperatuur 20°C is vermeld; indien op de meter een andere temperatuur is vermeld, treedt deze voor 20°C in plaats.

3. Bij belasting van een kilowattuurmeter met 0,1% van de nominale stroom bij de referentiespanning en een arbeidsfactor 1 mag de rotor geen volledige omwenteling maken.

4. Bij belasting van een kilowattuurmeter met 0,6% van de nominale stroom bij de referentiespanning en een arbeidsfactor 1 mag de rotor geen volledige omwenteling maken.

5. Bij belasting van een kilowattuurmeter met 0,6% van de nominale stroom bij de referentiespanning en een arbeidsfactor 1 moet de oorspronkelijk stilstaande rotor in beweging komen en blijven lopen. Aan deze bepaling moet bij meters met een rollentelwerk ook worden voldaan, indien de snelst draaiende rol van het telwerk de volgende aandrijft. Bij draaistroommeters moet de belasting symmetrisch zijn.

6. Veranderingen van de in het tweede lid genoemde omstandigheden van onderzoek, ter grootte als vermeld in de onderstaande tabel, mogen geen grotere verschuiving van de miswijzing van een kilowattuurmeter ten gevolge hebben, dan in die tabel in procenten van de werkelijke waarde van de gemeten energie is aangegeven.

Verandering van	Grootte van de verandering	Bij een stroom van	Arbeidsfactor	Verschuiving van de miswijzing
Omgevingstemperatuur	20°C	0,1 Ib tot Imax 0,2 Ib tot Imax	1 0,5	2 3
Opstelling van de meter	3°	0,5 Ib Imax	1 1	3 1
Spanning	10%	0,1 Ib Ib tot Imax	1 1	1,5 1
Frequentie	5%	0,1 Ib Ib Ib	1 1 0,5	1,5 1,5 1,5
Magnetische fluxdichtheid van een extern veld	0,5mT	Ib	1	3

7. Het vermogensverlies respectievelijk het schijnbare vermogenverlies, dat in de spanningscircuits van een kilowattuurmeter optreedt, mag niet meer bedragen dan 2 W, onderscheidenlijk 8 V.A; het schijnbare vermogensverlies dat in de stroomcircuits optreedt, mag niet meer bedragen dan 2,5 V.A bij de nominale stroom.

8. Een kilowattuurmeter moet in staat zijn om gedurende 0,5 seconde een stroom te voeren van:

a. het 30-voud van de nominale stroom, indien deze niet groter is dan 10 A,

b. het 20-voud van de nominale stroom, indien deze groter is dan 10 A,

waarbij de spanningsspoelen zijn aangesloten op de referentiespanning en de belasting niet inductief is. Nadat de meter aldus het 30-voud, respectievelijk het 20-voud van de nominale stroom gevoerd heeft en vervolgens met bekrachtigd spanningscircuit tot de omgevingstemperatuur afgekoeld is, mag de miswijzing van de meter bij belasting met de nominale stroom, aangesloten op de referentiespanning en bij een arbeidsfactor 1, niet meer dan 1,5% zijn veranderd ten opzichte van de miswijzing, vastgesteld onder dezelfde omstandigheden, voordat de stroom op bovenbedoelde wijze door de meter werd gevoerd.

9. Indien een draaistroommeter wordt aangesloten op een net waarvan de volgorde der fasen tegengesteld is aan die van het net waarop de meter bestemd is te worden aangesloten, mag bij een stroom, niet kleiner dan 0,5 Ib en niet groter dan Imax, een arbeidsfactor 1 en symmetrische belasting de miswijzing van de meter niet meer dan 1,5% zijn veranderd ten opzichte van de wijziging, vastgesteld onder dezelfde omstandigheden bij aansluiting op het net waarop de meter bestemd is te worden aangesloten.

§ 6. De meetwerktuigen voor lengtemeting, andere dan de in § 2 genoemde

Artikel 24

1. De meetwerktuigen voor lengtemeting, die niet vallen onder § 2, moeten opschriften bevatten, voor welke goederen zij al of niet bestemd zijn, indien de aard van de goederen de meting beïnvloedt of kan beïnvloeden.

2. De onjuistheid van de aanwijzing der gemeten lengte door een meetwerktuig als bedoeld in het eerste lid, mag bij ijk bedragen:

a. bij de meetwerktuigen voor het meten van textielgoederen:

van - 0,2 % tot + 0,2 %,

met dien verstande, dat die onjuistheid niet kleiner behoeft te zijn dan 1 cm;

b. bij de overige meetwerktuigen:

van - 1 % tot + 1%,

met dien verstande dat meetwerktuigen die bij meting van kleine lengten een grotere onjuistheid hebben, kunnen worden toegelaten, indien een opschrift het gebruik van zulke meetwerktuigen verbiedt beneden de grens waar deze grotere onjuistheid optreedt.

3. Bij het onderzoek, bedoeld in artikel 21 van de IJkverordening (AB 1987 no. GT 14), mag de onjuistheid bedragen:
a. bij de meetwerktuigen voor het meten van textielgoederen:
van - 0,3 % tot + 0,3 %,
met dien verstande evenwel, dat die onjuistheid niet kleiner behoeft te zijn van 1,5 cm;
b. voor de overige meetwerktuigen:
van - 1,5 % tot + 1,5 %.

§ 7. De meetwerktuigen voor volumemeting, andere dan de in § 4 genoemde

Artikel 25

1. De meetwerktuigen voor volumemeting, die niet vallen onder § 4, zijn te onderscheiden in:
a. meetwerktuigen met discontinue werking en
b. meetwerktuigen met continue werking ofwel vloeistofmeters.

2. Een meetwerktuig als bedoeld in het eerste lid, waarbij de opstelling waarin het gebruikt wordt, niet duidelijk uit de samenstelling blijkt, en waarbij die opstelling van belang is, moet voorzien zijn van een inrichting die die opstelling duidelijk aanwijst.

3. Telwerken, veiligheidsinrichtingen, terugloopleidingen, hulpmiddelen voor het justeren en al andere hulpmiddelen die het gebruik van een meetwerktuig als bedoeld in het eerste lid, vergemakkelijken, zijn toegelaten, voor zover zij de juiste werking van die meetwerktuigen niet schaden en geen aanleiding tot misleiding kunnen geven.

4. Afsluitinrichtingen van een meetwerktuig als bedoeld in het eerste lid, moeten zó uitgevoerd zijn, dat de juistheid van de meting niet geschaad kan worden. Strepen, overlopen, peilglazen en andere instel- en afleesinrichtingen, ter bepaling of aanwijzing van een grensvlak van de voor de meting dienende ruimte, alsmede de grootte van zulk een grensvlak, moeten aan de eis voldoen dat zich bij de meting geen onzekerheden van enige betekenis in verhouding tot de toegelaten onjuistheid kunnen voordoen.

5. De vorm en inrichting van een meetwerktuig als bedoeld in het eerste lid, alsmede de aan- en afvoerleiding ervan moeten de volledige aanvoer van de te meten hoeveelheid en de volledige levering van de gemeten hoeveelheid waarborgen.

6. Een meetwerktuig als bedoeld in het eerste lid, waarvan de metende ruimte aan boven- en onderzijde door een afsluitinrichting begrensd wordt, moet voorzien zijn van een bijzondere inrichting die ervoor zorgt, dat de afvoerleiding eerst geopend kan worden na volledige vulling van de metende ruimte en gesloten na volledige lediging.

7. Installaties die een meetwerktuig als bedoeld in het eerste lid, bevatten, moeten zó ingericht zijn, dat de juiste werking der ingebouwde meetwerktuigen niet geschaad wordt en het onderzoek gemakkelijk uitgevoerd kan worden.

8. Indien meegevoerde lucht of meegevoerd gas op de juistheid der meting door een meetwerktuig als bedoeld in het eerste lid, invloed van enige betekenis zou kunnen hebben, moet daarin een bijzondere inrichting aanwezig zijn, die zulks belet.

9. Tenzij ingevolge artikel 3 van het Algemeen ijkbesluit anders is bepaald, moet een meetwerktuig als bedoeld in het eerste lid, dat bestemd is voor meting van bepaalde stoffen, of waarbij de wijze van gebruik afhankelijk is van de te meten stoffen, een opschrift dragen, waaruit die bestemming of die wijze van gebruik blijkt, die naar het oordeel van het Hoofd in het belang van een juiste meting nodig is.

10. Behoudens het elfde en twaalfde lid, mag bij een vloeistofmeter de onjuistheid van de aanwijzing der gemeten hoeveelheid bij ijk bedragen:

Voor hoeveelheden	Van	Tot
van 20 liter en meer	- 0,15%	+ 0,15%
van 20 liter tot 6 liter	- 30 cm^3	+ 30 cm^3
van 6 liter tot 2 liter	- 0,5%	+ 0,5%
van 2 liter tot 1 liter	- 10 cm^3	+ 10 cm^3
van 1 liter tot 4 deciliter	- 1,0%	+ 1,0%
van 4 deciliter tot 2 deciliter	- 4 cm^3	+ 4 cm^3
van 2 deciliter tot 1 deciliter	- 2,0 %	+ 2,0%
van 1 deciliter tot 20 cm^3	- 2 cm^3	+ 2 cm^3

11. Bij een vloeistofmeter waarop een kleinste afleveringshoeveelheid is vermeld, behoeft de onjuistheid van de aanwijzing, in plus en in min, der gemeten hoeveelheid bij ijk, welke ook die hoeveelheid zij, niet kleiner te zijn dan het dubbele van hetgeen daarvoor ingevolge het tiende lid is toegestaan voor een hoeveelheid, gelijk aan de kleinste afleveringshoeveelheid.

12. Bij een vloeistofmeter, bestemd voor de meting van vloeibare gassen of van vloeistoffen waarvan de temperatuur lager dan - 10°C of hoger dan + 50°C is, alsmede bij een vloeistofmeter met een meetvermogen van 10 dm^3/h of kleiner, mag de onjuistheid van de aanwijzing, in plus en in min, der gemeten hoeveelheid bij ijk dubbel zo groot zijn, als daarvoor in het tiende en elfde lid is aangegeven.

13. Bij het onderzoek, bedoeld in artikel 21 van de Ijkverordening, zijn de in het tiende tot en met twaalfde lid genoemde grenzen dubbel zo groot.

§ 8. De meetwerktuigen voor oppervlaktemeting

Artikel 26

1. De opschriften op een meetwerktuig voor oppervlaktemeting moet de grootste en de kleinste oppervlakte vermelden, die met dat meetwerktuig gemeten mogen worden; de kleinste oppervlakte is die waarbij de uiterste onjuistheid, bedoeld in het derde lid, bereikt wordt.
2. Indien de meting beïnvloed wordt door de dikte of de aard der te meten goederen, moet het meetwerktuig opschriften bevatten, voor welke goederen of voor welke dikten het al of niet bestemd is.
3. De onjuistheid van de aanwijzing der gemeten oppervlakte van meetwerktuigen als bedoeld in het eerste lid, mag bij ijk, herijk en periodieke controle bedragen:
van - 2 % tot + 2 %.

§ 9. Slotbepalingen

Artikel 27

1. Dit landsbesluit treedt in werking met ingang van de dag na die van zijn plaatsing in het Afkondigingsblad van Aruba.
2. Het kan worden aangehaald als Meetwerktuigenbesluit.

Gegeven te Oranjestad, 2 september 1994

O. Koolman

De minister van Justitie,
E.J. Vos